

12

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22 Date de dépôt : 12.12.96.

30 Priorité :

43 Date de la mise à disposition du public de la demande : 19.06.98 Bulletin 98/25.

56 Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du présent fascicule.*

60 Références à d'autres documents nationaux apparentés :

71 Demandeur(s) : *ETABLISSEMENTS CHUPIN  
BATARDIERE SOCIETE PAR ACTIONS SIMPLIFIEE  
— FR.*

72 Inventeur(s) : BOURDY NICOLAS et GRIZOT  
GERARD.

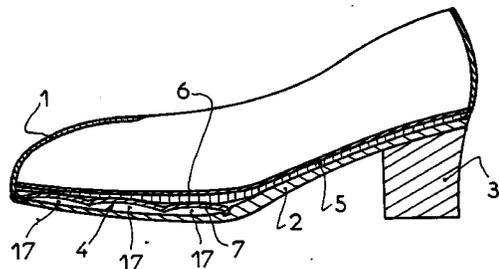
73 Titulaire(s) : .

74 Mandataire : CABINET HARLE ET PHELIP.

54 PERFECTIONNEMENT AUX ARTICLES CHAUSSANTS.

57 Cet article chaussant comporte une poche d'air (4) qui est aménagée sur la majeure partie de l'avant-pied et qui définit une structure d'amortissement permettant d'absorber les chocs liés à la marche.

Cette poche d'air (4) est de préférence solidaire de la semelle (2). Elle est constituée d'un dessus (7) en volume, qui est réalisé par moulage d'un matériau souple étanche à l'air et qui définit au moins une alvéole (17) d'emprisonnement d'air, bordée par une embase périphérique (8). Cette embase (8) est solidarifiée de façon étanche avec la face supérieure de la semelle (2) qui forme le dessous de ladite poche d'air (4).



## PERFECTIONNEMENT AUX ARTICLES CHAUSSANTS

La présente invention concerne un perfectionnement aux articles chaussants, en particulier, mais non exclusivement, du type «trotteur femme» constitués d'une tige assemblée sur une semelle avec talon, et munis d'une première de montage recouverte par une première de propreté.

L'invention a pour but d'améliorer le confort de marche des chaussures en augmentant la capacité d'absorption des chocs sur l'avant-pied tout en conservant à ce niveau une souplesse optimale.

L'article chaussant conforme à l'invention comporte une poche d'air qui est aménagée sur la majeure partie de l'avant-pied pour définir une structure d'amortissement propre à absorber les chocs liés à la marche.

Cette poche d'air peut être placée entre la semelle et la première de montage et/ou entre la première de montage et la première de propreté. Elle peut être solidaire de la semelle, de la première de montage ou de la première de propreté.

Selon une forme de réalisation préférée, la poche d'air est solidaire de la semelle. Elle est constituée d'un dessus souple en volume, réalisé par moulage d'un matériau étanche à l'air, lequel dessus définit au moins une alvéole d'emprisonnement d'air bordée par une embase périphérique. Cette embase périphérique est solidarisée de façon étanche avec la face supérieure de la semelle qui forme le dessous de ladite poche d'air.

Selon une autre caractéristique de l'invention, la face supérieure de la semelle comporte une rainure d'accueil de l'embase périphérique du dessus souple.

Selon une autre particularité, la poche d'air est munie d'au moins une creusure transversale qui la divise en au moins deux alvéoles, chaque creusure définissant une ligne de pliage améliorant le confort de marche.

Toujours selon l'invention, la poche d'air suit le contour extérieur de la semelle au niveau de l'avant-pied, en retrait par rapport à ce contour extérieur pour préserver une bande périphérique vierge permettant le collage de la tige.

Selon une autre particularité, la partie d'avant-pied de la semelle comporte une ouverture qui définit un logement pour un insert en matériau

transparent. Cet insert transparent peut constituer une fenêtre permettant d'accéder visuellement à un marquage intérieur.

Mais l'invention sera encore illustrée, sans être aucunement limitée, par la description suivante d'un mode de réalisation particulier, donné uniquement

5

à titre d'exemple et représenté sur les dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 est une vue en coupe longitudinale d'une chaussure type «trotteur femme» munie d'une poche d'air d'amortissement au niveau de l'avant-pied ;

- la figure 2 montre la technique de réalisation de la poche d'air sur l'avant-pied de la semelle ;

10

- la figure 3 est une vue en perspective qui montre la semelle équipée de la poche d'air ;

- la figure 4 est une vue du dessus de la poche d'air, en coupe selon 4-4 de la figure 2 ;

- la figure 5 est une vue partielle de la partie avant de la semelle, en coupe selon 5-5 de la figure 2.

15

Telle qu'on l'a représentée sur la figure 1, la chaussure de type «trotteur femme» est constituée d'une tige 1 dont la bordure inférieure est assemblée avec une semelle 2 munie d'un talon 3.

Une poche d'air 4 qui forme un coussin d'amortissement s'étend sur la majeure partie de la zone d'avant-pied de la semelle 2, sur la face supérieure de celle-ci. La poche d'air 4 et la semelle 2 sont recouvertes par une première de montage 5 et par une première de propreté 6 qui forme la surface de contact avec le pied de l'utilisateur.

20

Comme cela apparaît sur les figures 2 à 5, la poche d'air 4 est constituée par la surface supérieure de la semelle 2, qui forme son dessous, et par une partie souple rapportée 7 qui forme son dessus et qui emprisonne un volume d'air adapté à la fonction d'amortissement recherchée.

25

La semelle 2 est réalisée en un matériau étanche à l'air, par exemple en caoutchouc ou en matière plastique type polyuréthane.

30

Le dessus 7 est réalisé par moulage de matière plastique souple, du type polyuréthane par exemple, étanche à l'air. Il est préformé en forme de coquille légèrement bombée, bordée par une embase périphérique 8 dont le contour correspond à la surface d'amortissement désirée au niveau de l'avant-

5 pied. L'embase 8 est solidarisée de façon étanche avec la surface supérieure de la semelle 2, de façon à emprisonner le volume d'air d'amortissement entre ladite semelle 2 et le dessus 7. Cette solidarisation est réalisée de façon étanche par un collage ou une soudure appropriée (haute fréquence, ultrasons, chaleur ...).

L'embase 8 vient de préférence s'insérer dans une rainure périphérique 10 de forme générale appropriée, qui est aménagée dans la face supérieure de la semelle 2. Cette rainure 10 a une section en U qui est adaptée à la forme de section de l'embase 8.

10 Sur les figures 2 et 3 on remarque que la rainure 10 suit le contour extérieur de la semelle 2, dans la partie avant de celle-ci. Ce suivi de contour s'effectue en retrait de façon à préserver une bande périphérique vierge 12 qui n'est pas recouverte par la poche d'air 4 et sur laquelle va pouvoir être fixée la bordure inférieure de la tige de chaussure 1. De la sorte, on ne modifie pas le

15 procédé de montage classique de la chaussure.

La semelle 2 peut comporter un léger évidement 13 sur toute la zone délimitée par la rainure 10. Cet évidement 13 permet d'augmenter le volume de la poche d'air 4 ; sa profondeur est limitée pour conserver une épaisseur de semelle suffisante au niveau de l'avant-pied.

20 Pour améliorer le confort de marche, la coquille souple 7 qui forme le dessus de la poche d'air 4 comporte quelques lignes de creusure transversales 15. Ces lignes de creusure 15 sont réalisées lors du préformage de la coquille souple 7 ; elles se prolongent intérieurement par une nervure transversale 16 visible sur la figure 4. Les creusures 15 et les nervures 16 divisent la poche

25 d'air 4 en une pluralité d'alvéoles 17 ; comme les nervures 16 ne sont pas solidarisées dans le fond de l'évidement 13, les différentes alvéoles 17 communiquent entre elles et l'air cloisonné peut se déplacer et se répartir en fonction de la pression appliquée par le pied.

30 Le mode de réalisation illustré sur les figures comporte trois lignes de creusure 15 dont le positionnement et l'orientation sont adaptés en fonction de la morphologie du pied, en vue de faciliter le pliage de la chaussure lors de la marche.

Selon une autre particularité de l'invention, la zone du patin de semelle 2 délimitée par la rainure 10 comporte une ouverture traversante 20 qui est comblée de façon étanche par un insert transparent 21.

5 Cet insert 21 est réalisé en un matériau compatible avec la nature de la semelle 2. Sa forme peut être quelconque (rectangulaire, carrée, circulaire ou autre ...) et il peut être positionné avant ou après la fixation de la coquille souple 7. L'insert transparent 21 permet un accès visuel à l'intérieur de la poche d'air 4, par le dessous de la semelle 2. Il est utilisé pour montrer la présence de la poche d'air d'amortissement 4, mais il peut également  
10 constituer une fenêtre permettant l'accès visuel à une marque, sigle, logo ou autre ... apposé directement sur la coquille souple 7. Dans ce cas particulier, la nature de l'insert 21 peut être adaptée pour former un effet loupe en vue d'augmenter la taille du marquage.

15 Cette structure de chaussure confère un confort de marche appréciable qui convient tout particulièrement aux modèles du type «trotteur femme» mais bien entendu, le même principe d'amortissement peut être utilisé pour d'autres types ou d'autres modèles d'articles chaussants.

Egalement, d'autres poches ou coussins d'air peuvent être disposés au niveau du talon ou pour former une voûte plantaire. La structure d'amortissement sera  
20 choisie en conséquence.

- REVENDICATIONS -

5 1.- Article chaussant constitué d'une tige (1) assemblée sur une semelle (2) et munie éventuellement d'une première de montage (5) recouverte d'une première de propreté (6), caractérisé en ce qu'il comporte une poche d'air (4) aménagée sur la majeure partie de l'avant-pied, laquelle poche d'air (4) définit une structure d'amortissement permettant d'absorber les chocs liés à la marche.

10 2.- Article chaussant selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comporte une poche d'air (4) disposée entre la première de montage (5) et la première de propreté (6).

3.- Article chaussant selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce qu'il comporte une poche d'air (4) qui est solidaire de la première de propreté (6).

15 4.- Article chaussant selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce qu'il comporte une poche d'air (4) disposée entre la première de montage (5) et la semelle (2).

5.- Article chaussant selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce qu'il comporte une poche d'air (4) qui est solidaire de la première de montage (5).

20 6.- Article chaussant selon la revendication 4, caractérisé en ce qu'il comporte une poche d'air (4) qui est solidaire de la semelle (2).

25 7.- Article chaussant selon la revendication 6, caractérisé en ce qu'il comporte une poche d'air (4) constituée d'un dessus souple en volume (7) réalisé par moulage d'un matériau étanche à l'air, lequel dessus (7) définit au moins une alvéole (17) d'emprisonnement d'air bordée par une embase périphérique (8), laquelle embase (8) est solidarisée de façon étanche avec la face supérieure de la semelle (2) qui forme le dessous de ladite poche d'air (4).

30 8.- Article chaussant selon la revendication 7, caractérisé en ce que la face supérieure de la semelle (2) comporte une rainure (10) d'accueil de l'embase périphérique (8) du dessus (7).

9.- Article chaussant selon l'une quelconque des revendication 1 à 8, caractérisé en ce qu'il comporte une poche d'air (4) munie d'au moins une

creusure transversale (15) la divisant en au moins deux alvéoles (17) et définissant une ligne de pliage améliorant le confort de marche.

5 10.- Article chaussant selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, caractérisé en ce qu'il comporte une poche d'air (4) qui suit le contour extérieur de la semelle (2) au niveau de l'avant-pied, en retrait par rapport à ce contour extérieur, pour préserver une bande périphérique vierge (12) permettant le collage de la tige (1).

10 11.- Article chaussant l'une quelconque des revendications 4 à 10, caractérisé en ce que la partie d'avant-pied de la semelle (2) comporte une ouverture (20) qui définit un logement pour un insert (21) en matériau transparent.

12.- Article chaussant selon la revendication 11, caractérisé en ce qu'il comporte un marquage intérieur en regard de l'insert transparent (21).

fig. 1

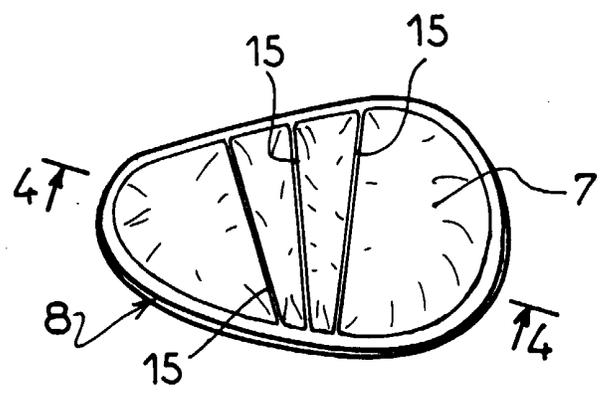
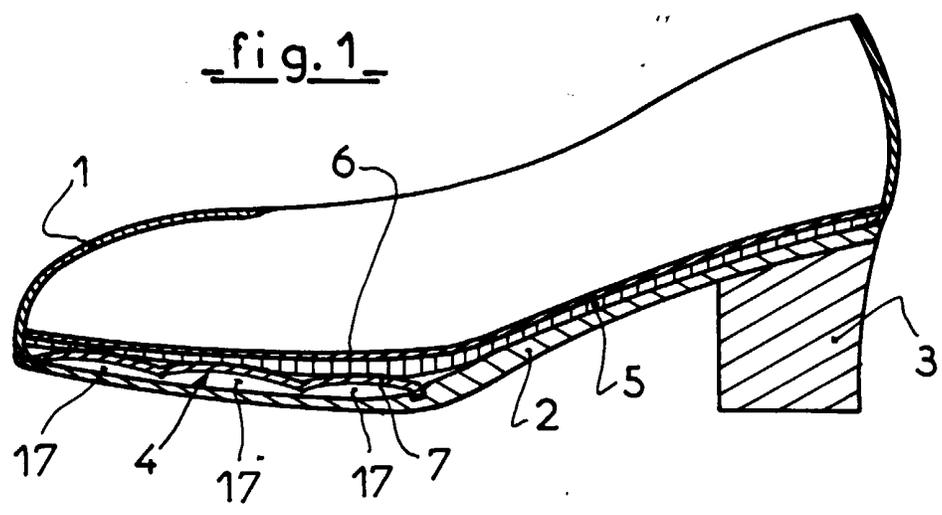
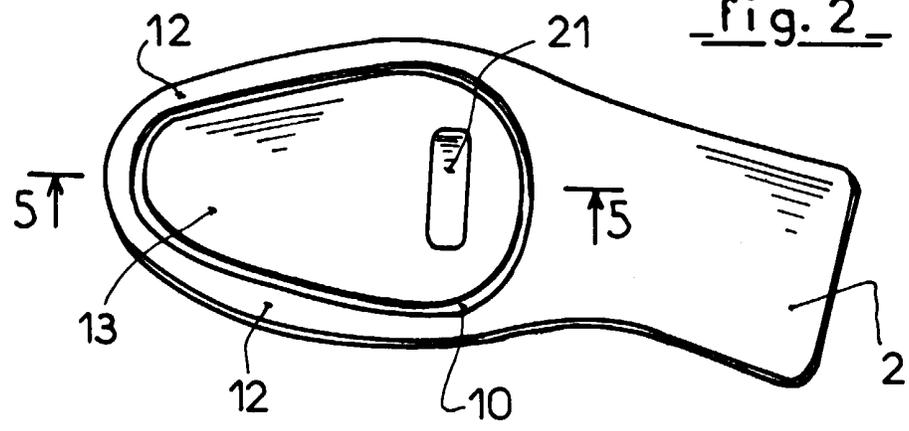
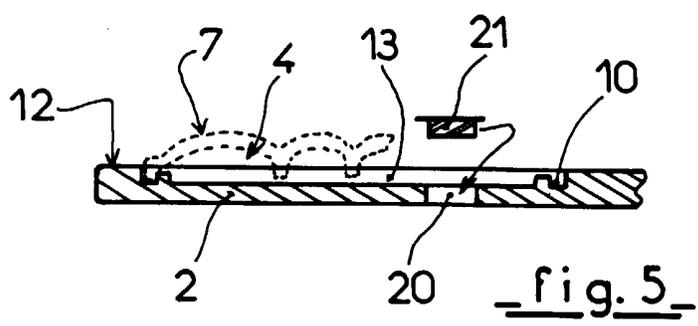
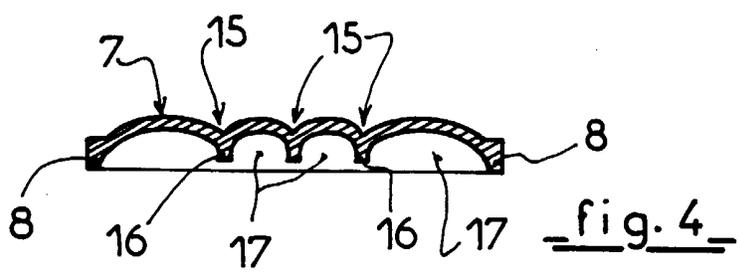
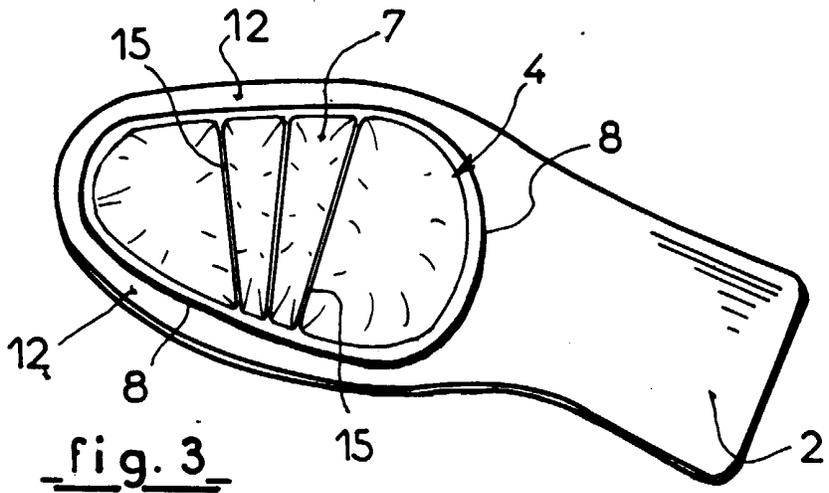


fig. 2





DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
X	US 5 245 766 A (WARREN DAVID E) 21 Septembre 1993 * abrégé; revendications; figures *	1-8,10
A	---	9,11,12
X	DE 91 06 224 U (PUMA AG) 26 Septembre 1991 * page 3, ligne 25 - page 6, ligne 4; revendications; figures *	1-7,11, 12
X	WO 91 11931 A (TRETORN AB) 22 Août 1991 * abrégé; revendications; figures *	1,7,9
A	---	2-6,8, 10-12
X	GB 2 188 825 A (ASICS CORP) 14 Octobre 1987 * abrégé *	1,9
X	GB 2 221 378 A (FAR EAST ATHLETICS LIMITED) 7 Février 1990 * abrégé; revendications; figures *	1
X	EP 0 298 449 A (REEBOK INT LTD) 11 Janvier 1989 * abrégé; revendications; figures *	1,9
A	-----	2-8, 10-12
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CL.6)
		A43B
Date d'achèvement de la recherche		Examineur
25 Août 1997		Soederberg, J
<p><b>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</b></p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons ..... &amp; : membre de la même famille, document correspondant</p>		